

Geoffroy  
Canlorbe\*,\*\*  
Sonia  
Zilberman\*,\*\*  
Marcos  
Ballester\*,\*\*  
Émile Daraï\*,\*\*

# Arbre décisionnel et thérapeutique des cancers de l'endomètre

De nouvelles recommandations ont été édictées par l'Institut national du cancer (INCa) en 2010 afin d'homogénéiser les pratiques de prise en charge. Elles visent à limiter les morbidités induites chez les patientes qui relèvent d'un traitement limité et, *a contrario*, à identifier celles ayant un moins bon pronostic et qui bénéficieraient d'un traitement plus étendu.

## Ce qui est nouveau

L'INCa a publié en novembre 2010 ses nouvelles recommandations destinées aux professionnels de santé sur le diagnostic, le bilan d'extension, le traitement et le suivi du cancer de l'endomètre.

Ces recommandations ont été formulées selon la nouvelle classification de la Fédération internationale de gynécologie obstétrique (FIGO) du cancer de l'endomètre publiée en 2009 ainsi qu'en modifiant la classification en groupes à risque de récurrence établie par l'European Society for Medical Oncology (ESMO).

L'objectif principal de ces recommandations est d'avoir des traitements plus adaptés avec, notamment, une désescalade thérapeutique pour les patientes ayant un cancer de stade limité de bon pronostic et un traitement plus étendu pour celles ayant un moins bon pronostic.

En France, le cancer de l'endomètre se situe au cinquième rang des cancers de la femme en termes d'incidence, avec 6 560 nouveaux cas estimés en 2010.<sup>1</sup> Si le pronostic global est plutôt favorable, avec une survie relative à 5 ans tous stades confondus de 76 %, principalement liée à un diagnostic précoce dans plus de 70 % des cas et à la prédominance du type histologique endométrioïde (type I), le pronostic est plus réservé pour les patientes ayant un cancer de type 2 (cellules claires, papillaires séreux ou carcinosarcomes) ou un stade non localisé à l'utérus.<sup>2</sup>

Parmi les autres facteurs pronostiques identifiés, l'envahissement myométrial est un facteur indépendant retrouvé par la plupart des publications avec comme seuil péjoratif un envahissement du myomètre supérieur à 50 %, ce qui a justifié, en partie, la modification de la classification de la Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique (FIGO) en 2009, avec notamment une redéfinition du stade IA (tumeur ne dépassant pas la moitié du myomètre, regroupant les anciens stades IA et IB) [tableau 1].<sup>3</sup>

L'envahissement ganglionnaire constitue également un facteur pronostique désormais pris en compte dans la classification FIGO. Le bénéfice d'une évaluation systématique du statut ganglionnaire par une lymphadénectomie a été récemment remis en cause par deux essais randomisés incluant principalement des patientes ayant un cancer au stade précoce.<sup>4, 5</sup>

## Mode de révélation et diagnostic du cancer de l'endomètre

Le diagnostic de cancer de l'endomètre est porté chez des patientes de 68 ans en moyenne. Il est évoqué devant des métrorragies, généralement post-ménopausiques, après avoir éliminé une pathologie cervicale ou vaginale par un examen au spéculum et un frottis cervico-utérin.

Une échographie pelvienne, par voies sus-pubienne et endo-

\* Service de gynécologie-obstétrique, hôpital Tenon, AP-HP, 75020 Paris, France.

\*\* Institut universitaire de cancérologie, université Pierre-et-Marie-Curie, Paris-6, 75005 Paris, France.

emile.darai@tnn.aphp.fr

| TABLEAU 1<br>Classification FIGO 2009 des cancers de l'endomètre |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classification FIGO 2009                                         | Description                                                                               |
| Stade I                                                          | Tumeur limitée au corps utérin                                                            |
| IA                                                               | Tumeur limitée à l'endomètre ou ne dépassant pas la moitié du myomètre                    |
| IB                                                               | Tumeur envahissant la moitié du myomètre ou plus de la moitié du myomètre                 |
| Stade II                                                         | Tumeur envahissant le stroma cervical mais ne s'étendant pas au-delà de l'utérus          |
| Stade III                                                        | Extension locale et/ou régionale comme suit :                                             |
| IIIA                                                             | séreuse et/ou annexes                                                                     |
| IIIB                                                             | envahissement vaginal et/ou paramétrial                                                   |
| IIIC                                                             | atteinte des ganglions lymphatiques régionaux                                             |
| IIIC1                                                            | ganglions pelviens                                                                        |
| IIIC2                                                            | ganglions para-aortiques +/- ganglions pelviens                                           |
| Stade IV                                                         | Extension à la muqueuse vésicale et/ou intestinale et/ou métastases à distance            |
| IVA                                                              | Extension à la muqueuse vésicale et/ou intestinale                                        |
| IVB                                                              | Métastases à distance incluant les métastases intra-abdominales et/ou ganglions inguinaux |

Les résultats de la cytologie péritonéale doivent être rapportés séparément et ne modifient pas la classification.

FIGO : Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique.

vaginale, est prescrite en première intention, à la recherche d'une hypertrophie endométriale.

L'analyse anatomo-pathologique d'une biopsie d'endomètre permet de confirmer la malignité et doit précéder le bilan d'extension et la prise en charge thérapeutique.

Une biopsie à la pipelle de Cornier peut être réalisée au cabinet sans anesthésie et n'a de valeur qu'en cas de positivité. En cas de doute échographique et de négativité des biopsies, une hystéroscopie diagnostique doit être réalisée en milieu spécialisé, sans anesthésie, pour guider de nouvelles biopsies. En cas de nouvel échec des biopsies, on propose une hystéroscopie opératoire, en ambulatoire, sous anesthésie (générale ou locorégionale), afin de réaliser de nouveaux prélèvements.

La biopsie endométriale confirme la malignité, mais permet également d'identifier le type histologique et d'évaluer le grade.

Les types histologiques sont séparés en deux catégories pour définir les traitements :

– le type 1, tumeurs endométrioïdes classées en trois grades

définis par l'Organisation mondiale de la santé<sup>6</sup> selon le pourcentage de contingent indifférencié ;

– le type 2 regroupant les carcinomes à cellules claires, les carcinomes papillaires/séreux et les carcinosarcomes.

Un syndrome de Lynch (ou *Hereditary Non Polyposis Colorectal Carcinoma* [HNPCC]) est recherché chez une patiente ayant un cancer de l'endomètre avant 50 ans et chez une patiente, quel que soit son âge, ayant un apparenté au premier degré atteint d'un cancer colorectal ou du spectre HNPCC (endomètre, intestin grêle, urothélium, voies biliaires, estomac, ovaire). [Pour plus de détails concernant le diagnostic du cancer de l'endomètre, v. p. 789].

## Bilan d'extension

Une imagerie par résonance magnétique (IRM) pelvienne, associée à une exploration des aires ganglionnaires lombo-aortiques, est systématiquement demandée. Le compte-rendu doit s'appuyer sur celui, normalisé, réalisé par la Société française de radiologie\*. En cas de contre-indication à l'IRM, une tomodensitométrie abdomino-pelvienne, associée à une échographie pelvienne, est réalisée.

Une tomodensitométrie couplée à une tomographie au 18-fluorodésoxyglucose à émission de positons (TEP-FDG/TDM) peut être discutée en cas de suspicion de stade avancé (stade III ou IV selon la classification FIGO) pour la recherche de métastases à distance.

Une tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne n'est systématique qu'en cas de suspicion d'extension régionale (stades III et IV) et/ou de type 2 histologique et/ou de lésions identifiées par la TEP-FDG/TDM.

Le dosage du CA 125 est discuté en cas de suspicion d'extension régionale (stade III ou IV) et/ou d'atteinte ovarienne et/ou de type 2 histologique. [Pour plus de détails concernant le bilan d'extension, v. p. 789].

## Outils thérapeutiques disponibles

La stratégie thérapeutique du cancer de l'endomètre est discutée au cas par cas en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP). Le traitement de référence en est le plus souvent la chirurgie, à laquelle vont plus ou moins s'associer, selon le stade et le type histologique, la curiethérapie et/ou la radiothérapie externe et/ou la chimiothérapie et/ou l'hormonothérapie.

**La chirurgie** se fait préférentiellement par voie coelioscopique et comporte au minimum une hystérectomie totale avec salpingo-ovariectomie bilatérale. Les gestes complémentaires tels que les curages pelviens et/ou lombo-aortiques, l'omentec-

\* <http://www.sfrnet.org/portal/site/societe/5-groupes-de-travail/2-Transversaux/groupe-imagerie-cancerologique/comptes-rendus-normalises/index.phtml>

## Métrorragies post-ménopausiques

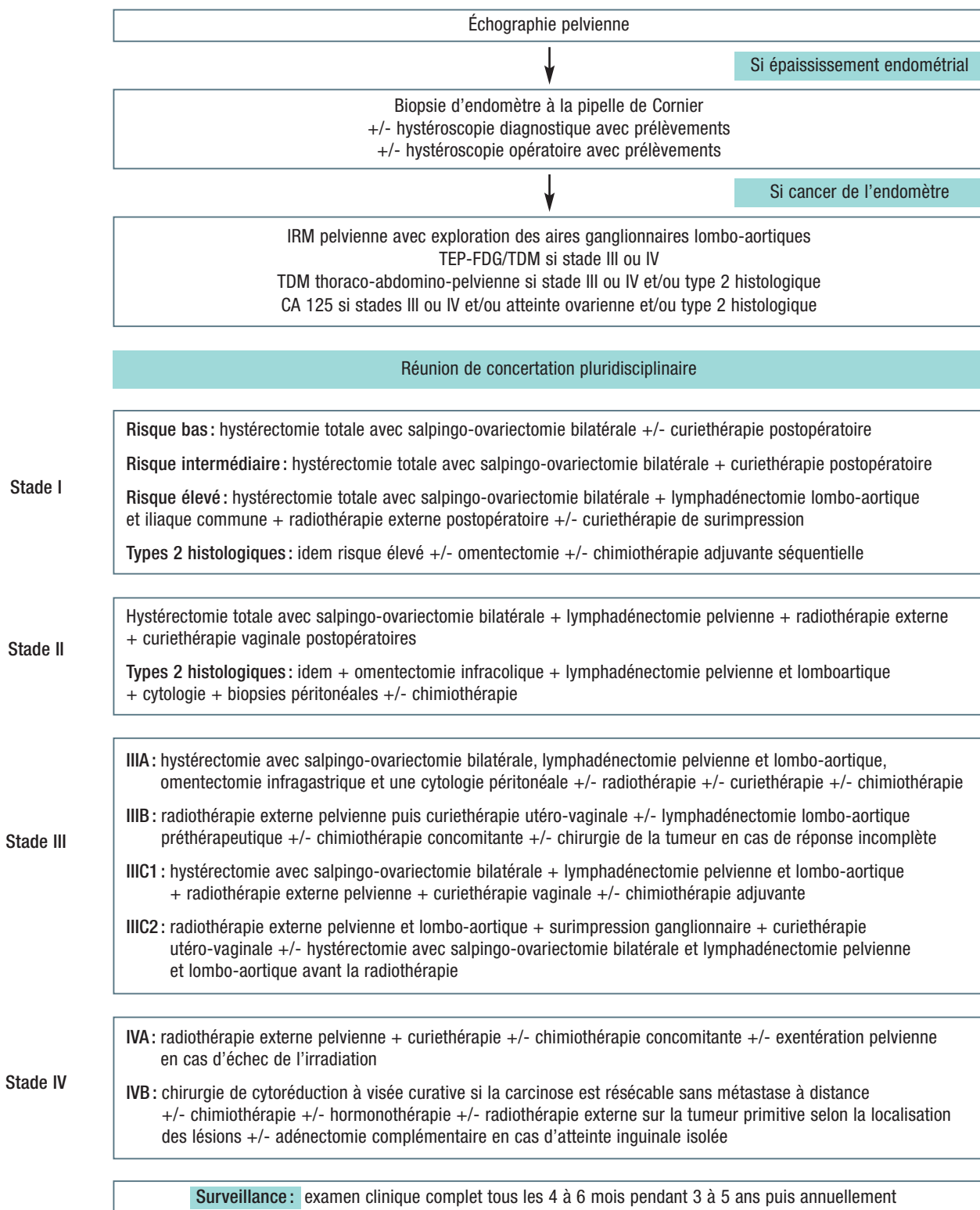


FIGURE Arbre décisionnel dans le cancer de l'endomètre.

TABLEAU 2

Définition du risque de récurrence selon le stade (classification FIGO 2009), le type histologique et le grade selon la classification de l'ESMO publiée en 2009 modifiée par l'INCa en 2010

| RISQUE BAS                                     | RISQUE INTERMÉDIAIRE                                                                        | RISQUE ÉLEVÉ                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Stade IA, grade 1 ou 2 (type 1 histologique) | - Stade IA, grade 3 (type 1 histologique)<br>- Stade IB, grade 1 ou 2 (type 1 histologique) | - Stade IB, grade 3 (type 1 histologique)<br>- Stade IA ou IB (type 2 histologique)<br>- Stade I avec des embolies lymphatiques* |

\* Ajout aux recommandations de l'ESMO. ESMO : *European Society For Medical Oncology*; FIGO : Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique ; INCa : Institut national du cancer.

tomie, la cytologie et les biopsies sont discutés en fonction du stade et du type histologique.

La curiethérapie postopératoire est réalisée préférentiellement à haut débit de dose. La curiethérapie vaginale seule à haut débit de dose comprend trois séances de 7 Gy ou quatre séances de 5 à 6 Gy. La curiethérapie, complémentaire de la radiothérapie externe, à haut débit de dose, comprend deux séances de 5 Gy.

La radiothérapie externe est une radiothérapie conformationnelle avec des photons de très haute énergie ( $\geq 10\text{MV}$ ) et cinq fractions hebdomadaires de 1,8 à 2 Gy. La dose peut être portée à plus de 60 Gy en cas d'irradiation exclusive.

La chimiothérapie est administrée avant ou après la radiothérapie de façon séquentielle.

Différents protocoles sont utilisés après discussion en RCP et proposition d'inclusion dans des essais thérapeutiques. Par exemple, carboplatine (AUC5) et paclitaxel (175 mg/m<sup>2</sup>) J1 toutes les trois semaines pour 4 à 6 cycles.

L'hormonothérapie est discutée uniquement en situation métastatique lorsque la chimiothérapie n'est pas applicable ou en cas de maladie lentement évolutive avec récepteurs hormonaux positifs. Par exemple, acétate de médroxyprogestérone (500 mg/j) ou anti-estrogènes en cas de contre-indication.

## Prise en charge des cancers de l'endomètre limités au corps utérin : stade I

### Classification en trois groupes à risque de récurrence

Les deux données préopératoires, estimation de l'invasion myométriale à l'IRM et histologie définies sur la biopsie endométriale, vont permettre d'évaluer *a priori* le risque de récurrence des cancers de l'endomètre pour les stades FIGO I selon trois groupes selon la classification modifiée de l'*European Society for Medical Oncology* (ESMO) [fig. 2].

Les patientes à risque bas sont définies par le stade IA (infiltration du myomètre  $< 50\%$ ), grade 1-2 de type 1 histologique.

Les patientes à risque intermédiaire sont définies par le stade IA, grade 3 de type 1 histologique et le stade IB (infiltration du myomètre  $\geq 50\%$ ), grades 1-2 de type 1 histologique.

Les patientes à risque élevé sont définies par un stade IB, grade 3 de type 1 histologique, ou les stades IA-B, de type 2 histologique. Cette classification correspond à celle de l'ESMO.

Les recommandations françaises incluent dans le groupe à risque élevé toutes les patientes ayant un cancer de type 1 histologique avec embolies lymphatiques quel que soit le grade.

### Recommandations de l'INCa concernant la prise en charge chirurgicale<sup>7, 8</sup>

Dans tous les cas, il est proposé une chirurgie par voie coelioscopique comprenant au minimum une hystérectomie avec annexectomie bilatérale.

La réalisation d'un geste ganglionnaire dépend du risque de récurrence :

- pour les patientes à risque élevé et/ou type 2 histologique, il existe un consensus pour recommander une lymphadénectomie pelvienne et lombo-aortique du fait d'un taux d'envahissement ganglionnaire élevé et de son impact positif sur la survie ;<sup>9</sup>
- pour les patientes à risque bas ou intermédiaire, l'INCa ne recommande pas de lymphadénectomie.

En ce qui concerne les types 2 histologiques, il est recommandé d'y associer une omentectomie infracolique (sauf pour les carcinosarcomes), une cytologie et des biopsies péritonéales.

### Limite de ces recommandations

L'une des difficultés cruciales dans la prise en charge est que le traitement, notamment l'indication de lymphadénectomie, dépend de deux informations préopératoires : l'estimation de l'invasion myométriale à l'IRM et le grade histologique défini sur la biopsie endométriale.

Or la pertinence de l'IRM n'est pas optimale.<sup>10</sup> En effet, pour le stade IA présumé en IRM, le diagnostic histologique est en accord dans 73 % des cas, et un stade IB ou II est observé dans respectivement 19,2 et 7,8 % des cas. Pour le stade IB présumé en IRM, le diagnostic histologique est en accord dans 74 % des cas, mais un stade IA est retrouvé dans 18,5 % des cas, un stade II dans 3,7 % des cas et un stade IIIA (atteinte de la séreuse utérine) dans 3,7 % des cas. L'absence de concordance stricte entre l'IRM et l'histologie définitive pose le problème d'une chirurgie seconde pour évaluation ganglionnaire.

On peut discuter l'apport de l'examen histologique en extemporané pour rattraper l'imprécision de l'IRM préopératoire. Cependant, des auteurs<sup>11</sup> soulignent la persistance de discordances atteignant 27 % des cas entre l'évaluation préopératoire, tant concernant l'histologie (type histologique et grade) que l'infiltration myométriale appréciée par l'IRM et les données de l'examen histologique en extemporané et en histologie définitive.

Enfin, dans les groupes à risque bas ou intermédiaire, certaines patientes ont un envahissement ganglionnaire et pourraient bénéficier d'une thérapeutique adjuvante (*v. infra*). De ce fait, il existe un risque principalement de sous-traitement et plus rarement de sur-traitement de ces patientes si l'indication de traitement adjuvant est fondée sur des critères reposant exclusivement sur l'analyse de la pièce d'hystérectomie.

Une solution pourrait être apportée par la procédure du ganglion sentinelle dans les cancers de l'endomètre de stades précoces. La technique a été validée dans l'étude SENTI-ENDO<sup>12</sup> et consiste en l'injection intracervicale d'un colloïde radioactif puis d'un colorant (bleu patenté) qui diffusent au niveau des premiers relais ganglionnaires de l'utérus. Les ganglions sentinelles, au nombre de 1 à 2 par côté, sont repérés par leur coloration bleue et/ou leur radioactivité (détectée à l'aide d'une sonde gamma), puis adressés en anatomo-pathologie. La technique permet d'évaluer le statut ganglionnaire des patientes avec une excellente sensibilité et de limiter les complications des curages. Compte tenu des résultats préliminaires de l'étude SENTI-ENDO, la procédure du ganglion sentinelle a été proposée comme option thérapeutique dans les recommandations de 2010.

### Traitements associés

En cas de risque bas de récurrence, une curiethérapie postopératoire n'est pas recommandée, sauf en cas d'envahissement myométrial. La radiothérapie externe et la chimiothérapie adjuvante ne sont pas recommandées.

En cas de risque intermédiaire de récurrence, une curiethérapie postopératoire à haut débit de dose est recommandée. La radiothérapie externe et la chimiothérapie adjuvante ne sont pas recommandées.

En cas de risque élevé de récurrence, une radiothérapie externe pelvienne conformationnelle postopératoire est recommandée. Une curiethérapie vaginale de surimpression peut être discutée. Une chimiothérapie adjuvante n'est pas recommandée hors essais cliniques. En cas de découverte de facteurs de risque élevés sur la pièce d'hystérectomie, une reprise chirurgicale pour stadification ganglionnaire et/ou péritonéale est recommandée, de préférence par coelioscopie.

En cas de type 2 histologique, une radiothérapie externe postopératoire conformationnelle à haut débit de dose est recommandée. Une curiethérapie vaginale de surimpression ainsi qu'une chimiothérapie adjuvante séquentielle peuvent être discutées.

### Prise en charge des tumeurs de stade II (envahissement du stroma cervical)

La prise en charge est ici chirurgicale, comportant une hystérectomie totale élargie, ou hystérectomie simple avec salpingo-ovariectomie bilatérale, lymphadénectomie pelvienne, lymphadénectomie lombo-aortique (d'emblée ou seulement en cas de curage pelvien positif) associée à une radiothérapie externe pel-

viennne et à une curiethérapie vaginale postopératoire.

En ce qui concerne les types 2 histologiques, on y associe également une lymphadénectomie lombo-aortique d'emblée, associée à une omentectomie infracolique, une cytologie et des biopsies péritonéales. Une chimiothérapie adjuvante séquentielle peut être discutée en complément de la radiothérapie.

### Prise en charge des tumeurs de stade III

**Au stade IIIA** (atteinte de la séreuse utérine et/ou des annexes), le traitement est chirurgical, comportant une hystérectomie avec salpingo-ovariectomie bilatérale, une lymphadénectomie pelvienne et lombo-aortique, une omentectomie infragastrique et une cytologie péritonéale. On y associe une radiothérapie externe pelvienne, avec curiethérapie postopératoire en cas d'atteinte isolée de la séreuse, une curiethérapie postopératoire en cas d'atteinte cervicale et une chimiothérapie adjuvante séquentielle en cas d'atteinte annexielle.

**Au stade IIIB** (atteinte vaginale et/ou paramétriale), le traitement par radiothérapie exclusive est privilégié, avec une radiothérapie externe pelvienne puis une curiethérapie utéro-vaginale. On peut discuter une lymphadénectomie lombo-aortique préthérapeutique, une chimiothérapie concomitante et enfin une chirurgie de la tumeur en cas de réponse incomplète.

**Au stade IIIC1** (atteinte ganglionnaire pelvienne), le traitement est chirurgical, comportant une hystérectomie avec salpingo-ovariectomie bilatérale, une lymphadénectomie pelvienne, et lombo-aortique, suivies d'une radiothérapie externe pelvienne puis d'une curiethérapie vaginale. Une chimiothérapie adjuvante

### POUR LA PRATIQUE

#### Selon les recommandations 2010 de l'INCa

- ▶▶ Toute métrorragie postménopausique doit faire prescrire une échographie pelvienne à la recherche d'un épaississement de l'endomètre.
- ▶▶ Le diagnostic est anatomo-pathologique et se fait sur une biopsie endométriale (qui peut être réalisée à la pipelle de Cornier en consultation).
- ▶▶ Le bilan d'extension doit comporter au minimum une imagerie par résonance magnétique pelvienne incluant une exploration des aires ganglionnaires lombo-aortiques.
- ▶▶ La chirurgie est le traitement de référence d'un cancer de l'endomètre tant que le stade du cancer et l'état de la patiente le permettent.
- ▶▶ La surveillance est clinique tous les 4 à 6 mois les premières années, puis annuelle. Il n'y a pas d'indication à réaliser à titre systématique d'imagerie ou d'examens biologiques.

séquentielle peut être discutée.

**Lorsque qu'un stade IIIC2** est découvert à l'imagerie (atteinte ganglionnaire lombo-aortique), radiothérapie externe pelvienne et lombo-aortique, puis surimpression ganglionnaire, puis curiethérapie utéro-vaginale sont recommandées. Si les conditions locales le permettent, on peut proposer avant la radiothérapie une chirurgie comportant une hystérectomie avec salpingo-ovariectomie bilatérale et une lymphadenectomie pelvienne et lombo-aortique. La chimiothérapie séquentielle doit être discutée.

## Prise en charge des tumeurs de stade IV

**Au stade IVA** (atteinte vésicale et/ou digestive), on propose une radiothérapie externe pelvienne, puis une curiethérapie. Une chimiothérapie concomitante peut être discutée. Une exentération pelvienne à visée curative peut être discutée en cas d'échec de l'irradiation.

**Au stade IVB** (métastases intra-abdominales et/ou ganglions inguinaux), on peut discuter une chirurgie de cytoréduction à visée curative si la carcinose est résécable sans métastase à distance, une chimiothérapie, une hormonothérapie, une radiothérapie externe sur la tumeur primitive selon la localisation des lésions, une adénectomie complémentaire adaptée à l'extension locorégionale en cas d'atteinte inguinale isolée.

## Surveillance des patientes traitées

La surveillance est indispensable car 13 % des patientes récidivent, principalement dans les trois premières années.<sup>13</sup> Elle repose sur l'examen clinique complet tous les 4 à 6 mois (pendant 3 ans pour les stades I et II et pendant 5 ans pour les stades III et IV), puis annuellement. Aucun examen complémentaire n'est recommandé en l'absence de symptomatologie. La prise en charge de ces patientes doit être globale, incluant notamment le diabète et l'obésité, qui sont des facteurs de risque de cancer de l'endomètre. Il n'y a pas de contre-indication à la prescription d'un traitement hormonal de la ménopause uniquement estrogénique chez une patiente ayant un antécédent de cancer de l'endomètre ; les indications et contre-indications sont les mêmes que dans la population générale.

## Conclusion

Ces recommandations de prise en charge des cancers de l'endomètre visent à proposer des traitements plus adaptés à chaque stade et à chaque type histologique. On assiste notamment à une désescalade thérapeutique pour les stades précoces limités au corps utérin et définis comme ayant des risques faibles ou moyens de récidive. Il reste cependant des progrès à faire concernant le diagnostic et la stadification préopératoire. De nouvelles techniques d'évaluation du statut ganglionnaire telles que la procédure du ganglion sentinelle sont en cours d'évaluation. •

## RÉSUMÉ Arbre décisionnel et thérapeutique des cancers de l'endomètre

Le cancer de l'endomètre est le cancer gynécologique le plus fréquent en France avec un pronostic global plutôt favorable. Cet article reprend les nouvelles recommandations concernant les prises en charge diagnostique et thérapeutique du cancer de l'endomètre publiées par l'INCa en 2010. Les données de la biopsie d'endomètre (type et grade histologique) et de l'imagerie pelvienne par résonance magnétique (stade FIGO) permettent d'évaluer le pronostic de la maladie et conditionnent la prise en charge thérapeutique. Cette dernière est ainsi adaptée à chaque situation et il existe une désescalade thérapeutique pour les patientes ayant un cancer de stade limité de bon pronostic et, *a contrario*, un traitement plus étendu pour certaines patientes ayant un moins bon pronostic.

## SUMMARY Decision and therapeutic tree for endometrial cancer

Endometrial cancer is the most common gynecological cancer in France with a favorable overall prognosis. This article is based on the new recommendations for diagnosis and treatment of endometrial cancer published by the National Cancer Institute in 2010. Data from endometrial biopsy (histological type and grade) and pelvic MRI (FIGO stage) assess the prognosis of the disease and determine the therapeutic management. Treatment is thus better adapted to each situation and there is a de-escalation therapy for patients with limited stage and, in contrast, a more extensive treatment for some patients with a poorer prognosis.

G. Canlorbe, E. Darai, S. Zilberman et M. Ballester déclarent n'avoir aucun lien d'intérêts.

## RÉFÉRENCES

1. Institut national de veille sanitaire. Projections de l'incidence et de la mortalité par cancer en France en 2010.  
<http://www.invs.sante.fr/applications/cancers/projections2010/default.htm>
2. Darai E, Zacharopoulou C, Touboul C, Chéreau E, Ballester M. Stratégie ganglionnaire et cancer de l'endomètre: résultats de SENTI-ENDO. Bull Cancer 2012;99:35-41.
3. Pecorelli S. Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium. Int J Gynaecol Obstet 2009;105:103-4.
4. Benedetti Panici P, Basile S, Maneschi F, et al. Systematic pelvic lymphadenectomy vs. no lymphadenectomy in early-stage endometrial carcinoma: randomized clinical trial. J Natl Cancer Inst 2008;100:1707-16.
5. ASTEC study group, Kitchener H, Swart AM, Qian Q, Amos C, Parmar MK. Efficacy of systematic pelvic lymphadenectomy in endometrial cancer (MRC ASTEC trial): a randomised study. Lancet 2009;373:125-36.
6. Tavassoli FA, Devilee P. Pathology and genetics of tumours of the breast and female genital organs. IARC WHO classification of tumours. IARC Press (4th ed), 2003.
7. Institut national du cancer. Cancer de l'endomètre. Recommandations professionnelles de l'INCa, novembre 2010. [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr).
8. Chan JK, Sherman AE, Kapp DS, et al. Influence of gynecologic oncologists on the survival of patients with endometrial cancer. J Clin Oncol 2011;29:832-8.
9. Todo Y, Kato H, Kaneuchi M, Watari H, Takeda M, Sakuragi N. Survival effect of para-aortic lymphadenectomy in endometrial cancer (SEPAL study): a retrospective cohort analysis. Lancet 2010;375:1165-72.
10. Ballester M, Koskas M, Coutant C, et al. Does the use of the 2009 FIGO classification of endometrial cancer impact on indications of the sentinel node biopsy? BMC Cancer 2010;10:465.
11. Frumovitz M, Singh DK, Meyer L, et al. Predictors of final histology in patients with endometrial cancer. Gynecol Oncol 2004;95:463-8.
12. Ballester M, Dubernard G, Lécure F, et al. Detection rate and diagnostic accuracy of sentinel-node biopsy in early stage endometrial cancer: a prospective multicentre study (SENTI-ENDO). Lancet Oncol 2011;12:469-76.
13. Fung-Kee-Fung M, Dodge J, Elit L, et al. Follow-up after primary therapy for endometrial cancer: a systematic review. Gynecol Oncol 2006;101:520-9.